FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES



FASCÍCULO 178

FAMILIA COMPOSITAE
TRIBU LIABEAE

Por Rosario Redonda-Martínez

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México

2013

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski

Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo

Revisión Formación tipográfica: Patricia Y. Mayoral y Damián Piña Bedolla

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

La serie Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes es una publicación irregular, marzo de 2013. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-07191981900-102. Número de Certificado de Licitud de título: 13455. Número de Certificado de Licitud de Contenido: 11028. Domicilio de la publicación: Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Imprenta: Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V. Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 3052, Col. Chapultepec Sur, 58260 Morelia, Michoacán, México. Distribuidor: Instituto de Ecología A. C., Centro Regional del Bajío, Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México.

ISSN 0188-5170

www1.inecol.edu.mx/publicaciones/LISTADO_FLOBA_LINKS.htm

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 178 marzo de 2013

FAMILIA COMPOSITAE

TRIBU LIABEAE*

Rosario Redonda-Martínez
Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Biología
México, D.F.

Arbustos, ocasionalmente árboles o plantas herbáceas perennes; tallos erectos o trepadores, ramas glabras, hirsutas, pubescentes, puberulentas, tomentulosas o tomentosas, generalmente con látex; hojas opuestas o ternadas, simples o en ocasiones profundamente divididas, de ser simples por lo común trinervadas, usualmente discoloras, margen entero o aserrado; cabezuelas solitarias o dispuestas en cimas, corimbos, tirsos o panículas; calículo presente, involucros campanulados o turbinados, con brácteas dispuestas en 2 o más series, imbricadas, libres, receptáculo alveolado, hirsuto, desnudo o páleaceo, las páleas inconspicuas, usualmente subuladas o parecidas a aristas; flores periféricas liguladas por lo general presentes, femeninas y fértiles, amarillas, ocasionalmente ausentes; flores centrales tubulosas, hermafroditas, fértiles, actinomorfas, amarillas; anteras con apéndices apicales lanceolados, agudos, ovados o redon-

* Referencias: Dillon, M. O., V. A. Funk, H. Robinson & R. Chan. Liabeae. In: Funk, V. A., A. Sussana, T. F. Stuessy & R. J. Bayer (eds.). Systematics, evolution and biogeography of the Compositae. International Association for Plant Taxonomy. Vienna. pp. 417-437. 2009.
McVaugh, R. Compositae. Flora Novo-Galiciana. Vol. 12. The University of Michigan Press, Ann Arbor. 1157 pp. 1984.
Robinson, H. A generic review of the tribe Liabeae (Asteraceae). Smiths. Contr. Bot. 54: 1-69. 1983.
Robinson, H. & R. D. Brettell. Tribal revisions in the Asteraceae III: A new tribe, Liabeae. Phytologia 25(6): 404-407. 1973.
Robinson, H. & R. D. Brettell. Studies in the Liabeae (Asteraceae). II. Preliminary survey to the genera. Phytologia 28(1): 43-63. 1974.
Rydberg, P. A. Tribe 13. Liabeae. North Amer. Fl. 34(4): 289-301. 1927.
Turner, B. L. 2007. The comps of Mexico, Chapter 8, Liabeae and Vernonieae. Phytologia Mem. 12: 1-144. 2007.

deados; ramas del estilo teretes, alargadas, subuladas, con ápice redondeado, pilosas; aquenios prismáticos o subteretes, costillados, con vilano de cerdas capilares y/o escamas.

La tribu Liabeae es un conjunto monofilético relacionado con las Vernonieae, Mutisieae, Cardueae, Lactuceae y Arctoteae. Junto con la tribu Barnadesieae constituyen el único grupo de compuestas de distribución neotropical, con un importante centro de diversificación en los Andes. Liabeae está contituida por 18 géneros y 165 especies a nivel mundial, en México el número de géneros varía de 2 a 5 dependiendo de la opinión taxonómica que se tome en cuenta, en este tratamiento se considera el criterio de Turner (2007) y se reconocen dos géneros y alrededor de 30 especies. Para el área de estudio se registra un género con tres especies y dos variedades.

SINCLAIRIA Hook. & Arn.*

Arbustos erectos o trepadores, árboles o plantas herbáceas perennes; hojas opuestas o ternadas, pecioladas, ocasionalmente sésiles, ovadas, suborbiculares, elípticas, a veces triangulares o divididas, trinervadas; cabezuelas dispuestas en inflorescencias en forma de cimas, corimbos, tirsos o panículas, rara vez solitarias; involucro campanulado, turbinado o hemisférico, las brácteas dispuestas en 2 a 8 series, imbricadas, receptáculo alveolado, glabro o hirsuto, desnudo; flores liguladas cuando presentes 4 a 25, fértiles, amarillas, ocasionalmente anaranjadas; flores del disco de 5 a numerosas, hermafroditas, las corolas infundibuliformes, amarillas o anaranjadas; anteras amarillas, lanceoladas u ovado-redondeadas en el ápice, sagitadas en la base; ramas del estilo teretes, redondeadas en el ápice, pilosas; aquenios prismáticos, 8-10-costillados, pardos, glabros, pilosos o seríceos, vilano biseriado, la serie externa escuamulada o de cerdas cortas, la serie interna de cerdas capilares.

Género de alrededor de 25 especies, distribuido del centro de México a Colombia. Se relaciona con *Austroliabum* y *Microliabum* de Sudamérica. *Sinclairia* agrupa la mayoría de especies consideradas por otros autores en *Liabum* y *Liabellum*, además de los géneros monotípicos *Sinclariopsis* y *Megaliabum*. Presenta amplia variabilidad morfológica, destacando la pubescencia del envés de las hojas que varía de glabra a tomentosa y el tipo de cabezuelas, las cuales pueden ser

---

* Referencia: Turner, B. L. Revisionary treatment of the genus *Sinclairia*, including *Liabellum* (Asteraceae, Liabeae). Phytologia 67(2): 168-206. 1989.

homógamas discoides o heterógamas radiadas. Para la región de estudio se conocen tres especies, una de ellas con dos variedades.

1 Planta herbácea perenne; hojas divididas en segmentos lineares; cabezuelas solitarias o en pares, terminales .... *S. angustissima*

1 Plantas arbustivas erectas o trepadoras, ocasionalmente árboles; hojas enteras; cabezuelas agrupadas en corimbos o tirsos.

2 Planta trepadora; cabezuelas heterógamas, agrupadas en corimbos; brácteas del involucro puberulento-glandulares; flores liguladas 4 o 5 .... *S. broomeae*

2 Planta erecta; cabezuelas homógamas, agrupadas en tirsos; brácteas del involucro glabras; flores liguladas ausentes .... *S. glabra*

Sinclairia angustissima (A. Gray) B. L. Turner, Phytologia 67(2): 168. 1989.
Liabum angustissimum A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 432. 1887.
Liabellum angustissimum (A. Gray) Rydb., North Amer. Fl. 34(4): 295. 1927.

Planta herbácea perenne de 25 a 30 cm de alto; ramas tomentulosas, glabrescentes con la edad; peciolos ausentes, láminas foliares divididas en 3 a 5 segmentos lineales de 6 a 6.5 cm de largo, de 3 a 5 mm de ancho, acuminadas en el ápice, connatas en la base, margen entero, verdes oscuras y glabras en el haz, blancas y tomentosas en el envés; cabezuelas solitarias o 2, en los extremos de las ramas, pedúnculos individuales de 1.9 a 2.3 cm de largo, tomentoso-glandulares; involucro campanulado, de 1.7 a 2 cm de alto, las brácteas 30 a 35, 3-seriadas, imbricadas, lanceoladas, ápice agudo, puberulento-glandulares; flores periféricas ausentes, flores del disco 30 a 40, las corolas infundibuliformes, de 9 a 11 mm de largo, amarillas, lóbulos puberulentos en el ápice, anteras de 4 a 4.6 mm de largo, exertas, amarillentas, ramas del estilo teretes, cuspidadas y pilosas en el ápice; aquenios prismáticos, 10-costillados, de 2.8 a 3 mm de largo, pardos, seríceos; vilano biseriado, la serie externa escuamulada, de 0.5 a 0.6 mm de largo, la serie interna de 40 a 45 cerdas capilares de 8 a 8.2 mm de largo.

Elemento de escasa presencia en la región de estudio, principalmente en bosque de *Quercus* en el norte de Michoacán. Alt. 2000 m. Colectado en flor en julio.

Especie endémica del occidente de México, conocida de Nay., Jal. (tipo: *E. Palmer 215* (GH!), Mich.

Planta rara, debido a la distribución esporádica que presenta se considera vulnerable a la extinción.

Michoacán: entre el monasterio de Santa María y Los Filtros Viejos, municipio de Morelia, *C. Medina 1202* (IEB).

El presente es el primer registro de esta especie para el estado de Michoacán.

Sinclairia broomeae H. Rob., Phytologia 33(4): 287. 1976.

Arbusto trepador hasta de 3 m alto; ramas hirsutas; peciolos de 2.8 a 7.5 cm de largo, láminas foliares ovadas o elípticas, de 7.4 a 14.5 cm de largo, de 4.9 a 14.2 cm de ancho, acuminadas en el ápice, subcordadas o cuneadas en la base, margen obscuramente serrado, verdes oscuras y glabras en el haz, excepto en las venas, puberulentas, blancas y tomentosas en el envés; inflorescencias corimbosas, en los extremos de las ramas, pedúnculos individuales de 6 a 11 mm de largo, hirsuto-glandulares; involucro campanulado, de 5.8 a 7 mm de alto, las brácteas 18 a 22, 3-seriadas, imbricadas, oblongo-lanceoladas, ápice agudo, puberulento-glandulares; flores periféricas 4 o 5, las láminas elípticas u oblongas, de 12 a 14 mm de largo, amarillas; flores del disco de 8 a 10, las corolas infundibuliformes, de 7.8 a 9 mm de largo, amarillas, lóbulos puberulentos en el ápice, anteras de 2.8 a 3.2 mm de largo, exertas, amarillentas, ramas del estilo teretes, cuspidadas y pilosas en el ápice; aquenios prismáticos, 10-costillados, de 2 a 3 mm de largo, pardos, pilosos; vilano biseriado, la serie externa escuamulada de 0.6 a 1 mm de largo, la serie interna de 30 a 36 cerdas capilares, de 7.2 a 7.5 mm de largo.

Elemento de escasa presencia en la región de estudio, principalmente en malpaíses basálticos con vegetación de encinar y en ecotonía de matorral xerófilo con bosque tropical caducifolio. Alt. 2100 m. Colectado en flor en octubre y noviembre.

Especie endémica del occidente de México, conocida de los estados de Jal., Mich. y Gro. (tipo: *J. L. Reveal, K. M. Peterson, R. M. Harley* y *C. R. Broome 4767* (US!, isotipo en MEXU!).

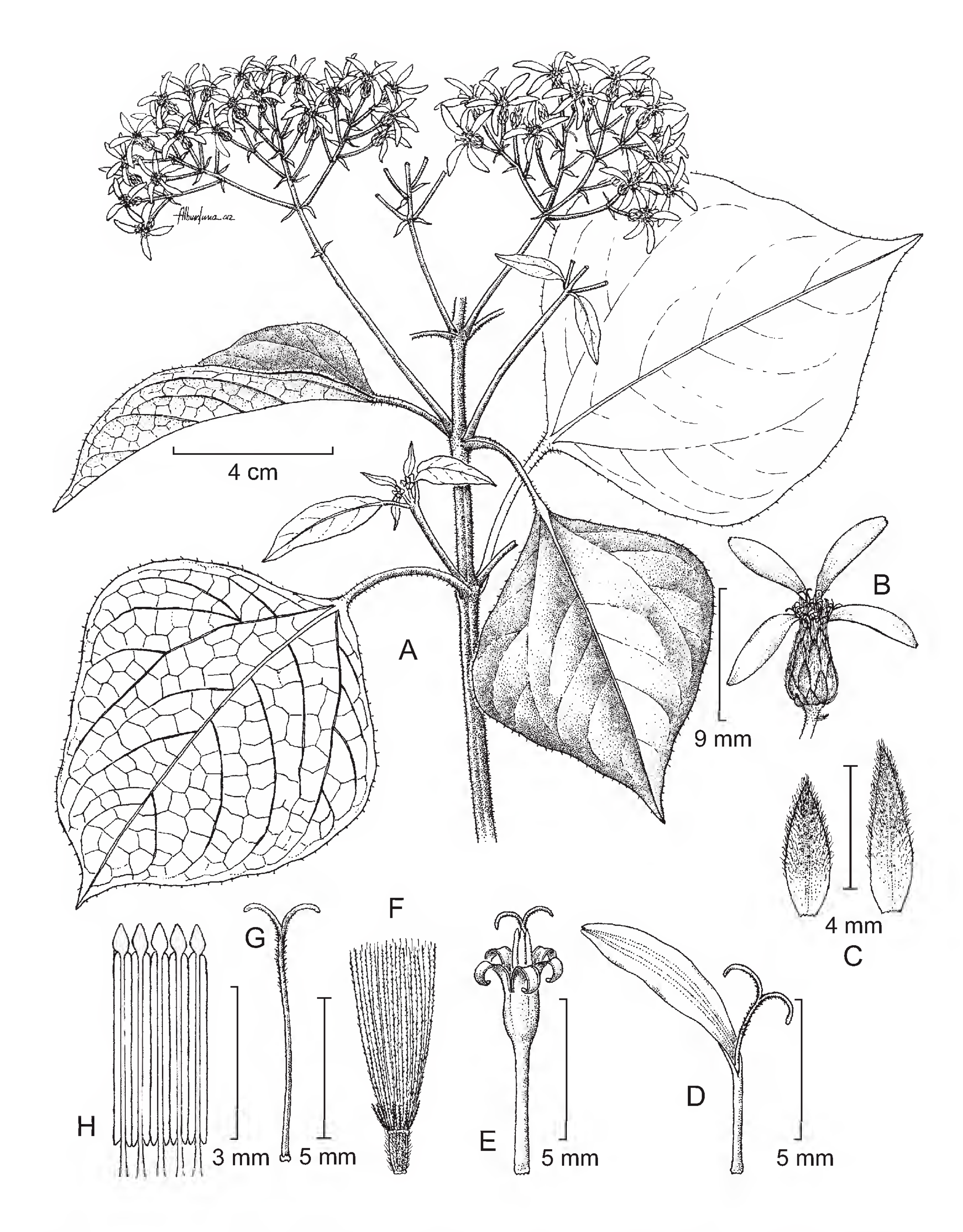
Planta escasa, debido a la distribución esporádica que presenta se considera vulnerable a la extinción.

Michoacán: 5 km NO de Zacapu, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 392* (IEB); SE de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 3142* (IEB); pedregal de Arocutin, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo1884* (IEB); malpaís cercano a Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 51622* (IEB, MEXU); 2 km N de la Ex-Hacienda de Charahuén, municipio de Pátzcuaro, *M. Molina* y *S. Zamudio 382* (IEB).

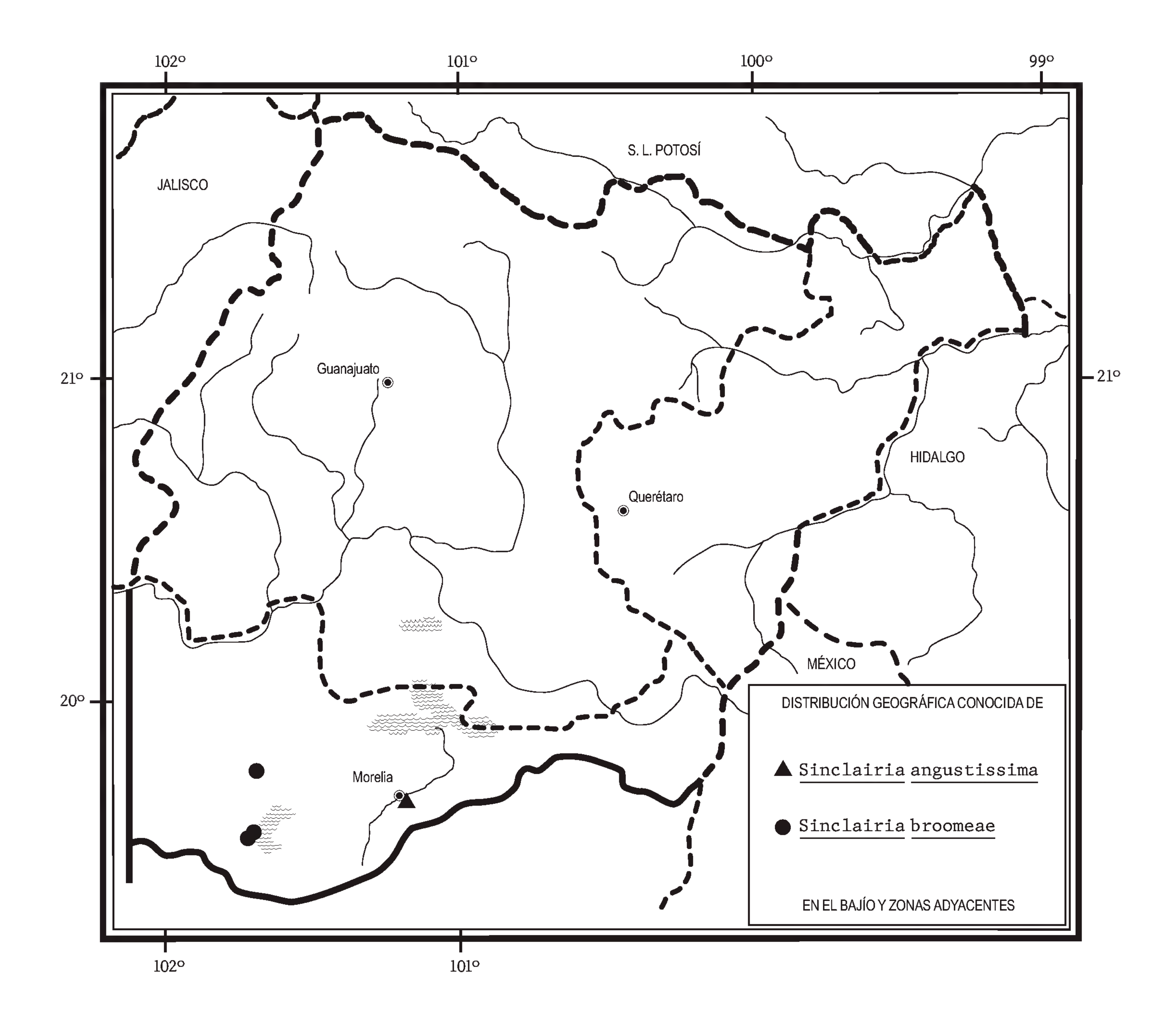
En este tratamiento se presentan los primeros registros de esta especie para el estado de Michoacán, aunque Turner (2007) suponía su presencia en el estado.

Sinclairia glabra (Hemsl.) Rydb., North Amer. Fl. 34(4): 297. 1927. *Liabum glabrum* Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2(9): 232. 1881.

Arbusto erecto o árbol de 2 a 5 m de alto; ramas glabras; peciolos de 1.7 a 4.5 cm de largo, láminas foliares elípticas, lanceoladas u ovadas, de 7.4 a 16.8 cm de



Sinclairia broomeae H. Rob. A. rama con hojas y cabezuelas; B. cabezuela mostrando el involucro y las lígulas; C. brácteas del involucro; D. flor periférica; E. flor del disco; F. aquenio; G. estilo; H. androceo. Ilustrado por Albino Luna.



largo, de 3.1 a 8.5 de cm ancho, agudas o apiculadas en el ápice, decurrentes en la base, margen obscuramente serrado, verdes claras y glabras en el haz, glabras o blancas y tomentosas en el envés; inflorescencias tirsoides en los extremos de las ramas, pedúnculos individuales de 5.5 a 14 mm de largo, glabrescentes; involucro campanulado, de 5.4 a 16.5 mm de alto, las brácteas 12 a 24, 2-4-seriadas, imbricadas, las exteriores oblongas, las interiores linear-oblongas, agudas en el ápice, glabras; flores periféricas ausentes, flores del disco de 5 a 16, las corolas infundibuliformes, de 6 a 12 mm de largo, amarillas, lóbulos esparcidamente puberulentos o glabros en el ápice, anteras de 3 a 5 mm de largo, insertas, amarillas, ramas del estilo teretes, cuspidadas y pilosas en el ápice; aquenios prismáticos, 10-costillados, de 2 a 4 mm de largo, pardos, pilosos; vilano biseriado, serie externa escuamulada, de hasta 1 mm de largo, serie interna de de 30 a 60(66) cerdas capilares, de 5.4 a 9.2 mm de largo.

Especie polimorfa distribuida en el occidente y centro de México. De las tres variedades reconocidas por Turner (2007), dos se registran para el área de estudio.

1 Hojas elíptico-ovadas, glabras en ambas superficies; involucro de menos de 8.4 mm de largo, las brácteas 16; flores del disco 16 o más ...... *S. glabra* var. *glabra*
1 Hojas lanceolado-elípticas, glabras en el haz, blanco-tomentosas en el envés; involucro de 9.2 mm o más de largo, las brácteas 24; flores del disco 15 o menos .... *S. glabra* var. *hypoleuca*

Sinclairia glabra (Hemsl.) Rydb. var. **glabra**

Arbusto erecto o árbol hasta de 5 m de alto; peciolos de 2.2 a 3.4 cm de largo, láminas foliares elíptico-ovadas u ovadas, de 11.4 a 16.8 cm de largo, de 4.9 a 8.5 cm de ancho, agudo-apiculadas en el ápice, glabras en el envés; involucro de 8.1 a 8.4 mm de alto, las brácteas 16, 3-4-seriadas; flores del disco 16, las corolas de 7.6 a 10.6 mm de largo, anteras de 4.8 a 5 mm de largo; aquenios de 2.3 a 4 mm de largo; vilano biseriado, la serie interna de (30)36 a 50 cerdas capilares, de 5.7 a 7.7 mm de largo.

Elemento de escasa presencia en la región de estudio, principalmente en vegetación secundaria derivada del bosque tropical caducifolio. Alt. 1850 m. Colectado en flor en noviembre.

Taxon conocido del centro de México. Jal., Col., Mich., Méx., Mor. (tipo: *E. Bourgeau 1401* (K!)), Gro.

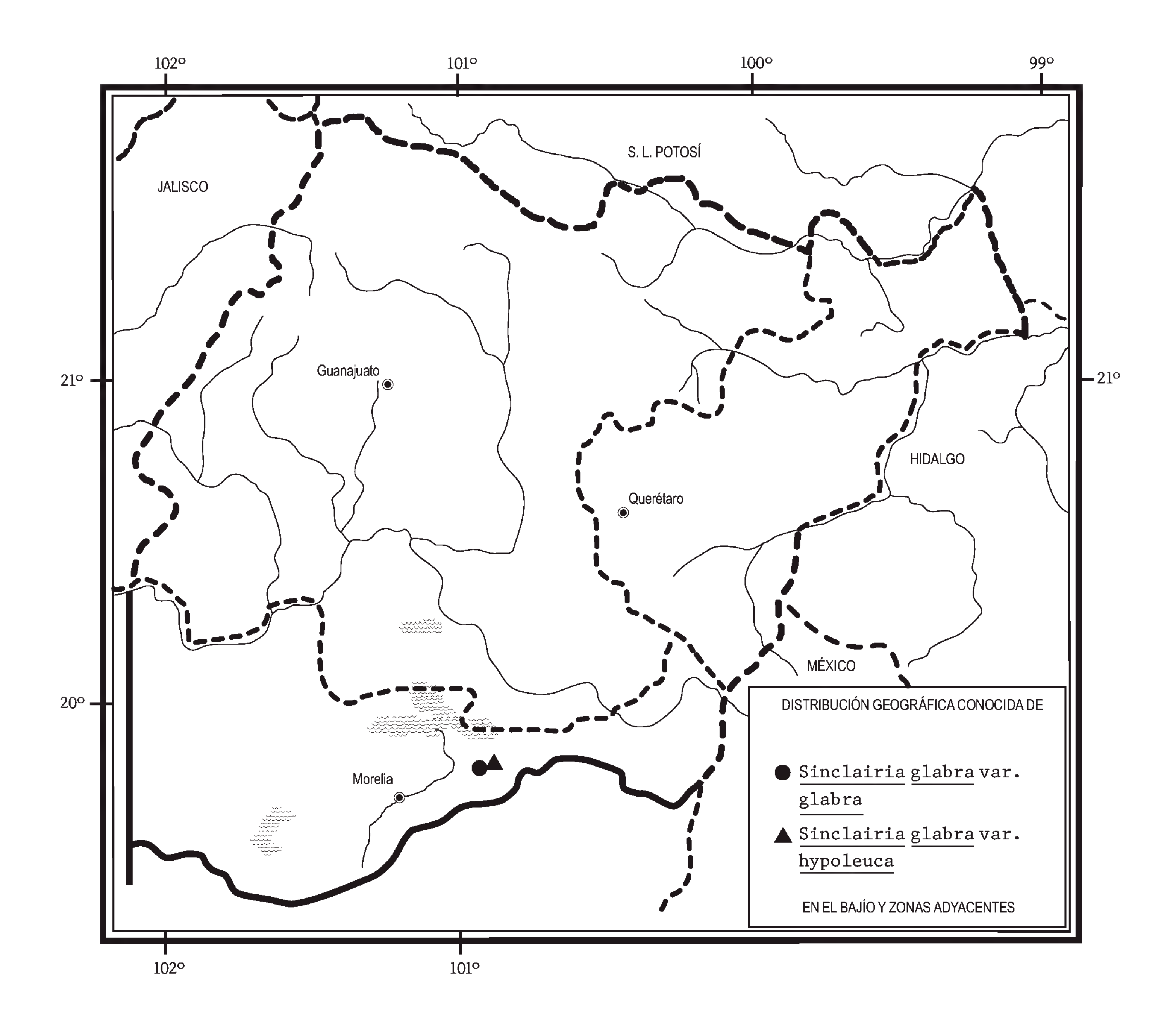
Planta escasa, vulnerable a la extinción en la región de estudio.

Michoacán: 3 km E de Queréndaro, sobre la carretera a Maravatío, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 53032* (ENCB, MEXU).

Sinclairia glabra (Hemsl.) Rydb. var. **hypoleuca** (Greenm.) B. L. Turner, Phytologia 67(2): 180. 1989. *Liabum glabrum* var. *hypoleucum* Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 32: 294. 1897. *Sinclairia hypoleuca* (Greenm.) Rydb., North Amer. Fl. 34(4): 297. 1927.

Arbusto erecto o árbol de 2 a 5 m de alto; peciolos de 1.7 a 4.5 cm de largo, láminas foliares lanceolado-elípticas o elíptico-ovadas, de 7.4 a 15.2 cm de largo, de 3.1 a 6.6 cm de ancho, agudas en el ápice, blanco-tomentosas en el envés; involucro de 9.2 a 16.5 mm de alto, las brácteas 24, 3-seriadas; flores del disco de 10 a 15, las corolas de 8.6 a 12 mm de largo, anteras de 4.8 a 5 mm de largo; aquenios de 2 a 3.5 mm de largo; vilano biseriado, la serie interna de 40 a 60(66) cerdas capilares, de 6.6 a 9.2 mm de largo.

Elemento escaso en la región de estudio, propio de la vegetación secundaria derivada de bosque de *Pinus*-*Quercus*. Alt. 1800 m. Colectado en flor en octubre.



Taxon conocido del occidente de México. Sin., Nay., Jal. (lectotipo: *C. G. Pringle 2169* (GH), Col., Mich.

Planta muy escasa y vulnerable a la extinción en la región de estudio.

Michoacán: 3 km O de la intersección de las carreteras a Zinapécuaro, Maravatío y Morelia, sobre la carretera a Morelia, municipio de Zinapécuaro, *J. Panero 2554* (MEXU, TEX).

ESPECIE EXCLUIDA

Sinclairia palmeri (A. Gray) B. L. Turner, Phytologia 67(2): 203. 1989. *Liabum palmeri* A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 432. 1887. *Liabellum palmeri* (A. Gray) Rydb., North Amer. Fl. 34(4): 295. 1927.

Turner (2007) reporta la presencia de esta especie en Michoacán; sin embargo, después de realizar una búsqueda exhaustiva tanto en la literatura como en bases de datos digitales, se determinó que no se encuentra en territorio michoacano ni en ningún otro estado incluido en la Flora del Bajío y de regiones adyacentes; no obstante, podría estar presente en la región de estudio dado que se conoce de los estados de Chihuahua, Durango, Jalisco, México, Nayarit, Sinaloa y Zacatecas, siendo algunos de éstos vecinos de las entidades que comprenden la zona de esta Flora.

Sinclairia palmeri difiere de *S. angustissima* en la mayor longitud del tallo (30 a 50 cm vs. 50 a 70 cm), la disposición de las hojas (generalmente basales vs. distribuidas a lo largo del tallo); la forma (oblongos vs. lineales) y el margen (no revoluto vs. revoluto) de los segmentos foliares, la forma de la inflorescencia (cimoso-corimbosa vs. cabezuelas solitarias o en pares), la densidad de indumento en el tallo (aracnoide-tomentoso vs. glabrescente con la edad) y las brácteas del involucro (aracnoide-tomentosas vs. glandular-hirsutas), además de la mayor longitud del vilano, tanto en la serie externa (1 a 1.5 mm vs. 0.5 mm), como en la serie interna (1 cm vs. 8 mm).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

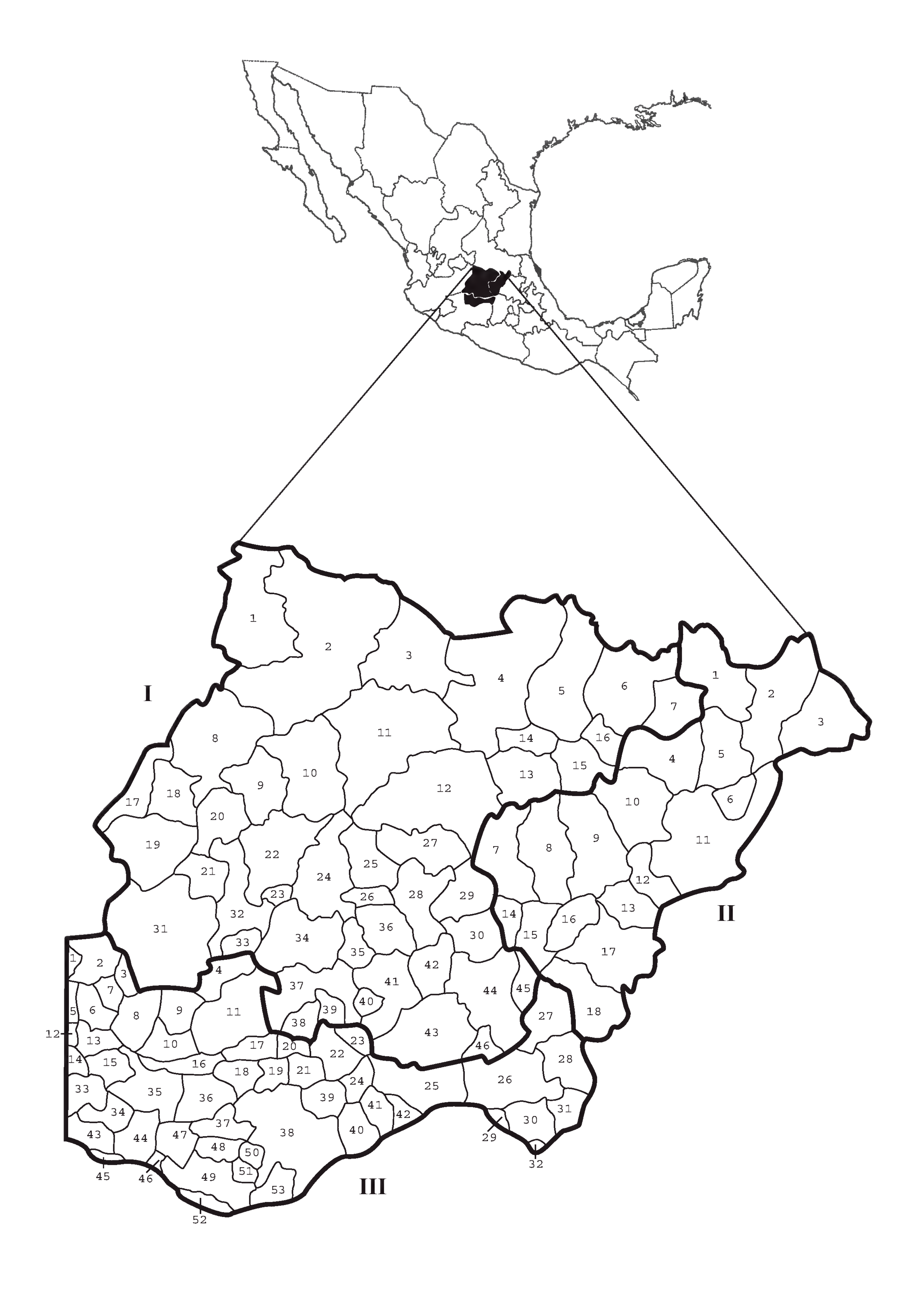
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro


I
II
III

FASCÍCULOS PUBLICADOS

Acanthaceae (117)
Aceraceae (94)
Actinidiaceae (106)
Aizoaceae (102)
Alismataceae (111)
Alstroemeriaceae (144)
Anacampserotaceae (167)
Anacardiaceae (78)
Apocynaceae (70)
Aquifoliaceae (127)
Araceae (114)
Araliaceae (20)
Asphodelaceae (145)
Balsaminaceae (68)
Basellaceae (59)
Begoniaceae (159)
Berberidaceae (163)
Betulaceae (39)
Bignoniaceae (22)
Blechnaceae (95)
Bombacaceae (90)
Bromeliaceae (165)
Buddlejaceae (115)
Burmanniaceae (110)
Burseraceae (3)
Buxaceae (27)
Calceolariaceae (174)
Campanulaceae (58)
Cannaceae (64)
Capparaceae (130)
Caprifoliaceae (88)
Caricaceae (17)
Cecropiaceae (53)
Celastraceae (171)
Cistaceae (2)
Clethraceae (47)
Chloranthaceae (141)
Cochlospermaceae (28)
Commelinaeae (162)
Compositae.
  Tribu Anthemideae (60)
Compositae.
  Tribu Cardueae (32)
Compositae.
  Tribu Helenieae (140)
Compositae.
  Tribu Heliantheae (157)
Compositae.
  Tribu Heliantheae II (172)
  Compositae.
  Tribu Lactuceae (54)
Compositae.
  Tribu Tageteae (113)
Compositae.
  Tribu Vernonieae (38)
Connaraceae (48)
Convolvulaceae I (151)
Convolvulaceae II (155)
Coriariaceae (5)
Cornaceae (8)
Crassulaceae (156)
Crossosomataceae (55)
Cucurbitaceae (92)
Cupressaceae (29)
Dioscoreaceae (177)
Dipentodontaceae (169)
Dipsacaceae (15)
Ebenaceae (83)
Elatinaceae (146)
Eriocaulaceae (46)
Flacourtiaceae (41)
Fouquieriaceae (36)
Garryaceae (49)
Gentianaceae (65)
Geraniaceae (40)
Gesneriaceae (84)
Gramineae.
  Subfamilia Aristidoideae (137)
Gramineae.
  Subfamilia Arundinoideae (158)
Gramineae.
  Subfamilia Ehrhartoideae (154)
Grossulariaceae (138)
Guttiferae (45)
Hamamelidaceae (125)
Heliconiaceae (161)
Hippocrateaceae (98)
Hydrangeaceae (126)
Hydrocharitaceae (168)
Hydrophyllaceae (139)
Hymenophyllaceae (14)
Iridaceae (166)
Juglandaceae (96)
Juncaceae (104)
Koeberliniaceae (57)
Krameriaceae (76)
Lauraceae (56)
Leguminosae.
  Subfamilia Caesalpinoideae (51)
Leguminosae.
  Subfamilia Mimosoideae (150)
Lennoaceae (50)
Lentibulariaceae (136)
Liliaeaceae (118)
Linaceae (6)
Loasaceae (7)
Lophosoriaceae (25)
Lythraceae (24)
Malvaceae (16)
Marantaceae (97)
Marattiaceae (13)
Martyniaceae (66)
Mayacaceae (82)
Melastomataceae (10)
Meliaceae (11)
Menispermaceae (72)
Molluginaceae (101)
Moraceae (147)
Muntingiaceae (108)
Nyctaginaceae (93)
Nymphaeaceae (77)
Olacaceae (34)
Oleaceae (124)
Opiliaceae (81)
Orchidaceae.
  Tribu Epidendreae (119)
Orchidaceae.
  Tribu Maxillarieae (67)
Orobanchaceae (12)
Oxalidaceae (164)
Palmae (129)
Papaveraceae (121)
Phrymaceae (175)
Phyllanthaceae (152)
Phyllonomaceae (74)
Phytolaccaceae (91)
Picramniaceae (109)
Plagiogyriaceae (62)
Plantaginaceae (120)
Platanaceae (23)
Plumbaginaceae (44)
Podocarpaceae (105)
Podostemaceae (87)
Polemoniaceae (33)
Polygonaceae (153)
Pontederiaceae (63)
Potamogetonaceae (133)
Primulaceae (89)
Proteaceae (143)
Pterostemonaceae (116)
Putranjivaceae (99)
Rafflesiaceae (107)
Resedaceae (35)
Rhamnaceae (43)
Rosaceae (135)
Sabiaceae (148)
Salicaceae (37)
Sambucaceae (85)
Sapindaceae (142)

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Sapotaceae (132)
Saururaceae (42)
Saxifragaceae (128)
Scrophulariaceae (173)
Smilacaceae (26)
Staphyleaceae (122)
Styracaceae (21)
Symplocaceae (19)
Taxaceae (9)
Taxodiaceae (4)
Theaceae (73)
Thelypteridaceae (79)
Thymelaeaceae (123)
Thyphaceae (176)
Tiliaceae (160)
Tropaeolaceae (103)
Turneraceae (80)
Ulmaceae (75)
Urticaceae (134)
Valerianaceae (112)
Verbenaceae (100)
Viburnaceae (86)
Violaceae (31)
Viscaceae (170)
Vitaceae (131)
Vittariaceae (52)
Xyridaceae (61)
Zamiaceae (71)
Zannichelliaceae (149)
Zingiberaceae (18)
Zygophyllaceae (30)

FASCÍCULOS COMPLEMENTARIOS

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico “El Charco del Ingenio”, San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcífilos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y Á. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noreste del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores botánicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
XIX. Flora arvense asociada al cultivo de maíz de temporal en el valle de Morelia, Michoacán, México. Ma. A. Chávez Carbajal y F. Guevara-Féfer.
XX. Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.

FASCÍCULOS COMPLEMENTARIOS (Continuación)

XXI. Conocimiento actual de la flora y la diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. E. Carranza.

XXII. Revisión y actualización del inventario de la flora espontánea del jardín botánico “El Charco del Ingenio”, San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.

XXIII. Diversidad del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Michoacán, México. E. Carranza.

XXIV. Lista preliminar de árboles silvestres del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.

XXV. Estudio florístico del pedregal de Arócutin, en la cuenca del lago de Pátzcuaro, Michoacán, México. M. E. Molina-Paniagua y S. Zamudio.

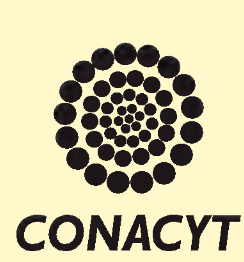
XXVI. Principales hospederos y algunos otros datos ecológicos de las especies de Viscaceae en el estado de Querétaro. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.

XXVII. La diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. S. Zamudio y R. Galván.

XXVIII. Epífitas vasculares del Bajío y de regiones adyacentes. J. Ceja-Romero, A. Espejo-Serna, J. García-Cruz, A. R. López-Ferrari, A. Mendoza-Ruiz y B. Pérez-García.

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes Núm. 178
consta de 400 ejemplares y fue impreso en la
Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
Ave. Lázaro Cárdenas Núm. 3052
Morelia, Mich.,
el mes de marzo de 2013.







Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
rosamaria.murillo@inecol.edu.mx